Aus der Frauenklinik der Universität Würzburg.
(Vorstand: Professor Dr. C. J. Gauss)

Nabelschnurumschlingung 1923-1933

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Bayer. Julius-Maximilian-Universität Würzburg

zur Erlangung der

medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Hans-Heinrich Kook

aus

Hannover

1938
Handelsdruckerei Würzburg

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Referent: Professor Dr. C. J. Gauss.

Meinem verstorbenen Vater

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549822_0256

Disposition.

I. Entstehung der Nabelschnurumschlingung
   1. Literatur
   2. Eigene Beobachtung

II. Folgen der Umschlingung
   1. Zirkulationsstörungen
   2. Abschnürung durch die Nabelschnur
   3. Folgen der relativ zu kurz gewordenen Nabelschnur
      a) Platentarabriß
      b) Deflektionslagen
      c) ausbleibende Rotation des Kopfes
   4. Mehrgefährdung durch mehrmalige Umschlingung

III. Kritische Betrachtung
   1. Diagnose
   2. Therapie
   3. Prophylaxe
   4. Prognose

Nabelschnurumschlingungen.

Es soll meine Aufgabe sein, das Gebiet der N.-U.*) an Hand des Schrifttums und des Krankengutes der Würzburger Universiäts-Frauenklinik der Jahre 1925—1936 zu bearbeiten.

I. Entstehung der Umschlingungen.

a) Schrifttum.

Hierzu ist es zuerst erforderlich, sich von der Entstehung der N.-U. eine Vorstellung zu verschaffen, was dadurch erschwert ist, daß der äthiologische Vorgang nicht beobachtet werden kann, sondern nur rückwirkend aus dem Befund des mit einer U.**) geborenen Kindes die Entstehung rekonstruirt werden muß, wobei die begünstigenden Momente, die eine U. verursachen, lediglich zu vermuten sind.

A. Döderlein faßt die begünstigenden Momente für die Entstehung von N.-U. zusammen in:

1. Große Fruchtwassermenge
2. Geringe Entwicklung der Frucht
3. Lange Nabelschnur.

Sellheim findet die N-Komplikationen begründet in der aufrechten Haltung und der stärkeren Gehirnentwicklung der Menschen, „welche infolge des verstärkten Beckenverschlusses und des relativ großen Schädels einen wandstarken, kugeligen Uterus bedingen, in welchem die Frucht bei relativ reichlichem Fruchtwasser, wenigstens zeitweise eine leichte Beweglichkeit erhält". Als direkte Ursache sieht Sellheim die Übertragung von Drehbewegungen der Mutter auf den Uterusinhalt an. Er schreibt hierzu: „dem Kind wird ein Impuls mitgeteilt, der zu verstärkter Beweglichkeit führt." Er sieht die U. nicht allein in einem statischen Moment begründet, d. h. nicht nur in dem Beharrungsvermögen des Kindes der mütterlichen Drehbewegung gegenüber, sondern auch in einer reflektorischen Reaktion des Kindes, die z. B. durch einen Stoß auf den mütterlichen Leib ausgelöst werden kann. Auch Bruttau (Dorpat) sieht in einem Fall, einem Stoß oder in einer kurzen Drehbewegung der Mutter ein begünstigendes Moment für die N.-U.

---

*) N.-U. = Nabelschnur-Umschlingung. **) U. = Umschlingung.

Die Beweglichkeit der Frucht als solche, die ja als Entstehungsursache für N.-U. angeschuldigt wird, kann man sich auch durch eine schlaffe Uteruswandung, wie dies bei Mehrgebärenden der Fall ist, begünstigt denken. Diese Anschauung ist früher allgemein verbreitet gewesen, bis Tuma in einer von ihm veröffentlichten Statistik genau das Gegenteil bewies; es fielen von 703 U.

250 auf Mehrgebärende

und

453 auf Erstgebärende.

b) Eigene Beobachtungen.

Meine eigenen Beobachtungen an dem Krankengut der Würzburger Univ.-Frauenklinik umfassen 2059 U. ohne Einberechnung der Knoten. Davon entfallen auf

Erstgebärende 1009
Mehrgebärende 1050

Die früher in der Literatur verbreitete Anschauung, daß die Mehrgebärenden für eine N.-U. besonders prädestiniert seien, dürfte sich damit auch an unseren Fällen als unzutreffend erweisen.

Ich komme jetzt auf die Döderleinsche Einteilung zurück und möchte dieselbe nach den verschiedenen Seiten hin beleuchten.

Als nächstliegende Faktoren bei einer Mehrbeweglichkeit des Kindes im Uterus denkt man naturgemäß an eine große Fruchtwassermenge und eine Kleinheit der Frucht. Döderlein trennt diese beiden Faktoren und hält einen jeden für sich dazu befähigt, eine Mehrbeweglichkeit hervorzurufen. Dazu ist zu sagen, daß, wenn überhaupt, dann beide Faktoren zusammen sicher eine besonders große Mehrbeweglichkeit hervorrufen. Eine kleine Frucht wird kaum allein ein begünstigendes Moment für eine U. sein, denn die Uterushöhle wird sich immer der Frucht anpassen. Eine kleine Frucht bei U. ist nicht so häufig, wie man es annehmen sollte. So haben nur 123 Fälle (6 %) von meinen 2057 U. ein Gewicht von 2500 gr. und darunter aufzuweisen. Auch die große Fruchtwassermenge als alleinige Ursache für eine N.-U. ist sehr zweifelhaft, da ich feststellen konnte, daß von 814 U.

in 689 Fällen = 84,7 % die Fruchtwassermenge normal
in 125 „ = 15,3 % „ „ erhöht war.

Hydramnios fand ich nur in 15 Fällen = 0,7 % von 2057 U.

Demnach scheinen die Entstehungsmomente für N.-U. des Kindes nur teilweise in einer kleinen Frucht und in einer großen Fruchtwassermenge zu liegen.

Als drittes begünstigendes Moment sieht Döderlein die lange N. an. Es scheint, daß die lange N. wohl der entscheidende Faktor für eine U. ist und daher unbedingt in den Vordergrund sämtlicher Betrachtungen zu stellen ist. Es wird sich nämlich viel eher eine lange N. von selbst um den Hals des Kindes legen, als daß sich das Kind einmal um seine eigene Achse dreht, denn dieses wäre erforderlich um eine einmalige U. herbeizuführen. Selbstverständlich darf man die Eigenbewegung des Kindes nicht völlig ablehnen; wenn man ihr also eine gewisse Berechtigung für die Entstehung der U. einräumen will, so ist die Hauptursache trotzdem mit Wahrscheinlichkeit in der langen N. zu suchen. So fand v. Winckel, daß $^2/_3$ aller U. eine N.-Länge von mehr als 60 cm aufweisen. Meine Statistik ergab:

2028 Fälle davon 1164 mit N.-Länge über 60 cm (= 57 %).

So möchte ich zusammenfassend annehmen, daß der Hauptfaktor für die Entstehung einer U. die lange N. ist und die Eigenbewegung des Kindes nur als begünstigender Nebenfaktor anzusehen ist. Eine große Fruchtwassermenge und eine Kleinheit des Kindes scheinen hingegen nicht die Rolle zu spielen, die ihnen Döderlein zubilligt; gewiß kann man sie für einzelne Fälle nicht ablehnen, für die Gesamtheit der Fälle treten sie aber stark in den Hintergrund.

Bei Gemini sind die N.-U. häufig mit Verknotungen gepaart; ich möchte darauf nicht näher eingehen, da über diese Fälle von anderer Seite genauer berichtet wird.

II. Folgen der Umschlingung.

1. Zirkulationsstörungen.

Nachdem ich die Entstehung nach den verschiedenen Seiten hin behandelt habe, komme ich auf die Folgen, die durch die N.-U. entstanden sein könnten, zu sprechen. Hier müssen wir unterscheiden:

1. Kompression der N.-Gefäße und damit Schädigung des kindlichen Gesamtorganismus.
2. Einschneiden einer Extremität durch die N.
3. Placentarabriß, verursacht infolge N.-U. durch eine relativ zu kurz gewordene N.

4. Lageänderung des Kindes durch die relativ zu kurz gewordene N.

ad. 1. Kompression der N.-Gefäße und damit Schädigung des kindlichen Gesamtorganismus.

Die Kompression der N.-Gefäße äußert sich in einer Zirkulationsstörung des kindlichen Organismus, wobei die sulzarme N. selbstverständlich mehr gefährdet ist, als die sulzreiche. Sängers Ansicht, daß durch eine U. des Halses eine Kompression der Halsgefäße und damit eine Hirnanämie eintritt, ist abzulehnen, da wir bei U. um Extremitäten dieselben Erscheinungen haben können, wie bei solchen um den Hals.

Die Kompression der N.-Gefäße ist so zu erklären, daß sie während des Geburtsaktes zwischen Kind und Geburtskanal zu liegen kommen und jetzt abgedrückt werden, was eine Zirkulationsstörung zur Folge hat. Somit besteht also die größte Gefahr für Kind mit U. nach Abgang des Fruchtwassers, weil dann N. und Kind schwerer gegeneinander beweglich sind, und die N. eher Kompressionen ausgesetzt ist, als bei noch stehender Blase, wo ja das Fruchtwasser einen Schutz für Kind und N. darstellt, insofern als die Kompressionsgefahr durch die gute Beweglichkeit beider Teile herabgesetzt ist.

Der Zeitpunkt des Fruchttodes, der für die eben angeführten Überlegung von Bedeutung ist, läßt sich aus dem Befund des Kindes ob es mazeriert ist oder nicht, feststellen. Bei einem Absinken der Herztöne muß immer an eine N.-U. gedacht werden, auch wenn andere Faktoren gleichfalls ein Schwanken der Herztöne hervorrufen können.

Die Häufigkeit des Fruchttodes und die Gefährdung des Kindes durch Zirkulationsstörung infolge N.-U. ersehen wir aus folgenden Statistiken:
Hecker bringt 383 Fälle mit U., davon sind

6 totfaul	12 frischtot	21 asphyktisch
1,63 %	3,26 %	6,01 %

Als endgültiges Resultat sämtlicher Untersuchungen Heckers erhält er einen Wert von 2,7 % Totgeburten bei N.-U.; leider sind die Einzelheiten der Statistiken, die zu diesem Ergebnis führen, in der Literatur nicht angegeben.

G. Veit verzeichnet nur 1,1 % Totgeburten bei N.-U., aber auch er führt keine genauen Zahlen an.

Meine eigenen Untersuchungen umfassen 2027 Kinder, davon sind:

lebensfrisch	asphyktisch	frischtot	maz.-tot	zusammen
1574	345	80	24	2023
77,92 %	17,01 %	3,94 %	1,13 %	100 %

Die Totgeburten betragen zusammen 5,05 %, wobei nicht sicher festzustellen ist, ob der Tod durch die U. eingetreten ist.

Bei der jetzt folgenden Berechnung handelt es sich um keine absoluten Werte, sondern um Wahrscheinlichkeitswerte. Der diesbezügliche Befund in der Krankengeschichte lautet meistens „Tod eingetreten wahrscheinlich durch N. U."

Von meinen 80 (3,94 %) frischtoten Kindern bei insgesamt 2023 Kindern mit N. U. läßt sich auf einen Tod durch N. U. hervorgerufen, wie folgt schließen:

wahrscheinlich	unbestimmt	unwahrscheinlich	zusammen
29	14	37	80
1,46 %	0,67 %	1,82 %	3,95 %

Die maz-toten Kinder weisen folgendes Ergebnis auf:
Von 2023 N. U. sind 24 Kinder maz-tot geboren = 1,13 %.

wahrscheinlich	unwahrscheinlich	zusammen
17	7	24
0,82 %	0,32 %	1,14 %

Die Prozentzahlen beziehen sich auf die 2023 N.-U.

Aus beiden Statistiken ersehe ich, daß wahrscheinlich die Ursache des Todes in 2,28 % aller Fälle in einer N.-U. zu suchen ist, dabei wurden 1,46 % frischtot und 0,82 % maz.-tot geboren.

Bei Gemini mit N.-U. konnten Holzapfel und Pitty feststellen, daß die Mortalität sehr hoch liegt und zwar ist nach ihrer Ansicht mehr das 2. Kind gefährdet. Sie begründen dieses dadurch, daß durch den Zug des 1. Kindes bei der Geburt an der N. des 2. Kindes eine Zirkulationsstörung der 2. N. eintritt, und daher der 2. Zwilling am meisten bedroht ist. Beweisende Zahlen sind nicht angeführt.

Ich konnte bei 28 Gemini folgende Aufstellung machen:

	lebensfrisch	asph.	frischtot	maz.-tot	zusammen
beide Kinder	11 mal	2 mal	3 mal	—	32
1. Kind	8 mal	2 mal	1 mal	1 mal	12
2. Kind	2 mal	9 mal	1 mal	—	12

Die Gesamtmortalität läßt sich demnach auf 16,0 % errechnen. Daß das 2. Kind besonders gefährdet ist, kommt in der obigen Statistik nicht zum Ausdruck.

2. Abschnürung durch die N.

Die Gefahr bei einer U. liegt in einer Zirkulationsstörung der N., ohne daß diese den unter ihr liegenden Körperteil schädigt. Nur einzelne in der Literatur verzeichnete Fälle zeigen, daß die N. einen Körperteil strangulieren kann, ohne selbst geschädigt zu werden, wobei festgestellt wurde, daß nur solche N. N. dazu in der Lage sind, deren Gefäßzirkulation durch viele Warthonsche Sulze geschützt ist. Credé und Hillairet beobachteten einen Fall, in dem die N. 186 cm lang und 8 mal um den Hals geschlungen war, derselbe war bis auf die Dicke eines Fingers zusammengedrückt, das Kind war tot.

Laar und Dickinson schilderten einen Fall in dem die Arme gefesselt auf dem Rücken lagen und beide Füße zusammengebunden waren. Ebeler veröffentlicht einen Fall, wobei es durch eine knotenförmige U. fast zur Amputation des Fußes gekommen wäre.

Im Allgemeinen kann man aber sagen, daß Einschnürungen von Extremitäten äußerst selten sind. Ich selbst habe einige Male in den Krankenblättern Einschnürungen am Bein oder Arm verzeichnet gefunden, doch führten sie zu keiner Veränderung der Extremität. Die oben angeführten Fälle sind wohl als seltene Kuriositäten aufzufassen.

Eine wesentliche Lebensgefahr für das Kind durch eine N.-U. um eine Extremität liegt nicht vor, es sei denn, daß die U. mehr knotenförmigen Charakter trägt und so zu Abschnürungen führt.

3. Folgen der relativ zu kurz gewordenen Nabelschnur.

a) Plazentarabriß:

Wir haben bis jetzt gesehen, daß es infolge der relativ zu kurz geworden N. zu Zirkulationsstörungen wie zu Abschnürungen von Extremitäten kommen kann. Die nun folgenden Betrachtungen über Plazentarabriß und Lageänderung des Kindes leiten sich ebenfalls von der relativ zu kurz gewordenen N. ab, nur mit dem Unterschied, daß jetzt die relativ zu kurz gewordene N. ein Geburtshindernis darstellt. Ein sehr charakteristischer Fall aus dem Schrifttum rechtfertigt diese Überlegungen; er wurde von Durlacher veröffentlicht. Durlacher schreibt darüber: „Es handelt sich um eine Zangenentbindung, bei der der in Beckenmitte stehende Kopf leicht

nach unten gebracht wird, bei Nachlassen des Zangenzuges aber sofort in seine frühere Stellung zurückgeht trotz geräumigen Beckens." Die Ursache sieht der Verfasser darin, daß die N. doppelt um den Hals geschlungen und daher relativ zu kurz geworden war. Trotz dieses sehr einleuchtenden Falles glaube ich, daß der relativ zu kurz gewordenen N. als Entstehungsursache für ein mechanisches Geburtshindernis im Schrifttum eine übertriebene Häufigkeit zugebilligt wird. Ich habe bei meinen 2059 Kindern mit U. nur einmal eine nicht vollständige Plazenta zu verzeichnen, die vielleicht auf eine relativ zu kurz gewordene N. zurückzuführen wäre. Es handelt sich um eine 31jährige 4. Gebärende, das Kind wog 3200 g und hatte eine Länge von 51 cm; die Herztöne schwankten unter der Geburt. Das Kind wurde spontan aber asphyktisch geboren; die N. war 70 cm lang und 3 mal um den kindlichen Hals geschlungen.

Die Seltenheit eines Plazentarabrisses, verursacht durch die relativ zu kurz gewordene N., dürfte darin zu suchen sein, daß die Plazenta eine verhältnismäßig gute Haftfestigkeit hat und dem Zug der N. jederzeit standhält, zumal es sich nicht um eine ruckartige Bewegung, sondern um einen langsam einsetzenden Zug handelt. Hinzu kommt noch, daß die N. nach Durlacher eine Dehnbarkeit von über 20 % aufweist, sodaß sie immer ausgleichend wirken kann

b) Deflektionslagen:

Ich gehe jetzt über zu der Lageänderung des Kindes infolge der relativ zu kurz gewordenen N. Hierzu äußern sich Laar und Dickinson dahingehend, daß der Kopf des Kindes wegen einer U. um den Hals nicht in der Lage sei, sich auf die Brust herabzusenken, sodaß dadurch Deflektions-, Stirn- und Gesichtslagen entstehen, Harsting, Kopenhagen lehnt diese Behauptung ab. Er führt folgende Zahlen an:

Unter den von ihm berichteten 19618 Geburten waren

	H.H.L.	V.H.L.	Stirn-Gesichtslagen	zusammen
ohne U. 15292 davon	15074	131	87	15292
in %	98,5	0,9	0,6	
mit U. 4326 davon	4281	32	13	4326
in %	99	0,7	0,3	

Ich habe nun eine Berechnung aufgestellt, aus der die prozentuale Verteilung sämtlicher Lagen zu ersehen ist. Von 9625 Geburten

haben 2029 Kinder eine U., also 22,5 %. Von diesen 2029 Kindern verteilen sich die Fälle auf die verschiedenen Lagen wie folgt:

	Schädellage	Deflektionslage	Quer- u. Beckenendlage
Zahl d. Fälle	1935	14	80
%	95,32	0,69	3,93

Harsting erhält also bei Kindern mit N.-U. 0,3 % Deflektionslagen. Meine Berechnung ergibt 0,69 % Deflektionslagen. Bei Kindern ohne N.-U. finden wir nach Harsting 0,6 % Deflektionslagen. Demnach dürfte eine N.-U. wohl kaum als Ursache für Deflektionslagen angeschuldigt werden.

c) Ausbleibende Rotation des Kopfes:

Cafferey und Lawrence veröffentlichten folgende Beobachtungen: von 48 Fällen, bei denen die Drehung des Hinterhauptes nach vorn ausblieb, fanden sich bei 31;2 % N.-U. Die Verfasser vermuten einen Zusammenhang zwischen dem Ausbleiben der Drehung des Hinterhauptes und der N.-U.

Da nach dem Schrifttum 20—25 % sämtlicher Geburten, ich selbst fand 21,5 %, eine N.-U. als Komplikation aufweisen und nur 48 Fälle hier angeführt werden, so möchte ich mich dieser Vermutung nicht anschließen, da man bei 48 Fällen wohl einmal 31,2 % errechnen kann, um dann später bei mehr Fällen diese Zahl zu korrigieren. Ferner stellen die Verfasser fest, „daß nur in 2 Fällen von 89 Asphyxien eine N.-U. vorhanden war und dieses die einzigen Fälle waren, in welchen die N.-Komplikationen Störungen im Geburtsverlauf verursachte und zwar infolge verzögerten Eintritts des vorangehenden Teiles in das Becken, wahrscheinlich infolge relativer N.-Kürze".

Alle diese Beobachtungen weisen darauf hin, daß eine relativ zu kurz gewordene N. ein Geburtshindernis darstellen kann, indem einfach ein weiteres Vordringen des Kopfes unter der Geburt verhindert wird Diese Fälle bieten aber weiterhin einen Gegenbeweis für Laar und Dikinsons Theorien, denn trotz der überaus kurzen N. ist weder eine Deflektionslage noch ein Plazentarabriß erfolgt.

Wenn ich die Ergebnisse, die durch ein rein mechanisches Geburtshindernis der relativ zu kurz gewordenen N. entstehen, zusammenfasse, so ist es nicht wahrscheinlich, daß Plazentarabriß und Deflektionslagen auf eine relativ zu kurz gewordene N., entgegengesetzt zu den Anschauungen Laars und Dikinsons zurückzuführen sind.

4. Mehrgefährdung durch mehrmalige N.-U.

Abschließend ist noch zu erwägen, inwieweit eine mehrmalige U. eine Mehrgefährdung des Kindes darstellt. G. Veit vertritt die Ansicht, daß eine einmalige U. dieselben Gefahrenmomente für das Kind bedeutet wie eine mehrmalige. Ich führe einen von mir beobachteten Fall an, der diese Anschauung zu unterstützen scheint.

Es handelt sich um eine 27jährige Erstgebärende, das Kind wurde spontan in LHHL geboren; die N.-Länge betrug 109 cm und war 7 mal um den Hals geschlungen; es traten weder Zirkulationsstörungen ein, noch erfolgte eine Zusammenschnürung des Halses.

Trotz dieses eindrucksvollen Falles kann ich mich G. Veits verallgemeinender Behauptung nicht anschließen, denn eine nach diesen Gesichtspunkten an hiesigem Krankengut anfgestellte Statistik zeigt folgendes Resultat:

	1 malige U.	2 malige U.	3- u. mehrmalige U.	zusammen
Zahl der Fälle	1778	211	39	2021
tot	35	9	2	46
tot in %	1,96	4,74	5,21	2,26

Diese Statistik beweist, daß die Prozentzahl der totgeborenen Kinder mit der Anzahl der U. parallel läuft und daß G. Veits Ansicht für die Gesamtzahl der Fälle nicht zutrifft.

Ich habe den einmaligen Fall von 7maliger N.-U. deshalb angeführt um zu zeigen, daß die Beobachtung eines derartigen Falles gern dazu verleitet, eine Schlußfolgerung, wie sie G. Veit zog, aufzustellen, die dann aber beim Aufstellen einer eingehenden Statistik dem Endresultat nicht entspricht.

III. Kritische Betrachtung.

1. Diagnose.

Aus der Erkenntnis, daß eine N.-U. meistens zu Zirkulationsstörungen führt, dürfte als Hauptsymptom für die Diagnose ein Schwanken der Herztöne in den Vordergrund sämtlicher anderer Symptome zu stellen sein. Weitere Merkmale werden von Rahel zusammengefaßt in

a) Herabsteigen des Kopfes in der Wehe und Zurückweichen in den Pausen,
b) unvollständige Beugung des Kopfes
c) heftige Schmerzen am Sitz der Plazenta,
d) Abfließen von etwas Blut nach der Wehe.

Diese Punkte treffen wohl nur in den wenigsten Fällen zu, da sie sich auf die Vermutung aufbauen, daß die relativ kurze N. ein mechanischss Geburtshindernis darstellt. Ich habe in dem vorhergehenden Teil aber beweisen können, daß das nur in den seltensten Fällen zutrifft. Für eine allgemeine Diagnosenstellung sind daher die von Rahel gemachten Zahlen nicht brauchbar. Auch der Vorschlag, durch eine rektale Untersuchung die N. zu palpieren, sie dann zu komprimieren und aus dem Absinken der Herztöne die Diagnose zu stellen, wird im Schrifttum allgemein abgelehnt, da es kaum möglich ist, die N. rektal zu fühlen.

Einen anderen Vorschlag macht Ebeler. Er baut seine Diagnostik der N.-U. auf die Erkenntnis auf, daß die Zirkulationsstörung leitend für die Diagnosenstellung sein muß, deshalb hält er für ausschlaggebend

a) plötzlich auftretende starke, schmerzhafte Kindsbewegungen, dann plötzliches Aufhören derselben,
b) unter der Geburt N.-Geräusche und Mekoniumabgang.

Im übrigen ist er der Ansicht, daß man die Diagnose nur vermutungsweise stellen kann. Zu Punkt b teilte mir Prof. Gauß eine von Olshausen gemachte Beobachtung mit: Olshausen stellte bei der Auskultarion einer Schwangeren fest, daß über dem kindlichen Rücken in einer bestimmten Ausdehnung Nabelschnurgeräusche zu hören waren und schloß daraus, daß die N. über Schulter und Rücken geschlungen sein mußte. Die Geburt zeigte, daß diese Erklärung tatsächlich richtig war.

Zu den von Ebeler genannten Zeichen der N.-U. möchte ich noch als weiteres Symptom das Absinken der Herztöne hinzufügen. So fand ich in 13 % aller Geburten mit einer N.-U ein Absinken der Herztöne unter der Geburt und in 19 % einen Abgang von Mekonium. Bei letzteren sind Steiß- und Querlagen nicht mit eingerechnet, da für diese ein Abgang von Mekonium keinen Rückschluß auf den Befund des Kindes erlaubt.

Wir sehen, daß die Symtome für eine gute Diagnose sehr spärlich sind, und daß auch diese wenigen uns noch sehr oft im Stich lassen, da sie häufig auch durch andere Momente ausgelöst werden können.

2. Therapie.

Die Therapie, die schon durch die Schwierigkeit der Diagnostik stark eingeschränkt ist, wird sich damit bescheiden müssen, bei gestellter Diagnose eine möglichst schnelle Entbindung herbeizuführen, wenn ein gefährdetes Kind vorliegt. Ist das aus irgendwelchen Gründen nicht möglich, so schlägt Guechtennere vor, spasmolytische Mittel zu geben, um die Wehentätigkeit zu unterbrechen und so gleichsam eine Kompression der N. durch das spontane Vertreiben des Kopfes zu verhindern. Die Behandlung der N.-U. während der Geburt selbst wird von Haake dahin beantwortet, daß er vorschlägt, bei Schädellagen unbekümmert das Kind ohne Rücksicht auf die N.-U. zu entwickeln, da eine Lösung der N. über den Kopf eine ebenso große Verlängerung derselben benötigt, wie dieses bei der Entwicklung des Kindes der Fall ist; bei Steißlagen hält er eine Lösung für ratsamer, da die Geburt des Kindes länger dauern kann, zumal wenn die Entwicklung des Kopfes Schwierigkeiten macht, und dann eine N.-U. nur lästig sein kann.

Zur Entwicklung des Kindes in Schädellage bei einer N.-U. muß noch hinzugefügt werden, daß man das Kind auch durch die U. schlüpfen lassen kann, indem man die N. über die Schulter zurückstreift. Sollte der Fall eintreten, daß die N. so kurz ist, daß wohl der Kopf geboren, eine weitere Entwicklung aber nicht mehr möglich ist, so muß natürlich eine Durchtrennung der N. erfolgen.

3. Prophylaxe.

Eine Prophylaxe bei N.-U. ist kaum möglich, da man sie nur sehr schwer diagnostizieren kann und auch bei hinreichender Wahrscheinlichkeit zuerst abwarten wird. Verschlechtern sich die Herztöne, so wird man Mittel anwenden, die bereits bei der Therapie erwähnt sind.

4. Prognose.

Die Prognose für die Mutter ist gut, die Mortalität ist gleich 0 zu setzen. Anders beim Kind; hier haben wir 2,3 % Todgeburten, was als sehr hoch anzusehen ist. G. Veit vertritt sogar den Standpunkt, daß eine N.-U. dieselbe Gefahr wie ein Vorfall der N. bedeutet. Unter meinen 2059 Fällen mit N.-U. mußte in 6,06 % die Zange angewandt werden, wobei in 3,75 % die Indikation zur Zange wahrscheinlich auf eine Zirkulationsstörung infolge N.-Kompression zurückzuführen war. Diese Therapie verschlechtert weiterhin die Prognose, sodaß man in der N.-U. unter allen Umständen eine ziemliche Gefahr für das Kind sehen muß.

Ich glaube festgestellt zu haben, daß die verschiedenen Theorien über Entstehung, Folge und Prognose der N.-U. sehr oft den Ergebnissen des Schrifttums widersprechen. Ich führe dies darauf zurück, daß die Verfasser an Hand von einigen für ihre Theorie charakteristischen Fällen Mutmaßungen aussprachen, die durch eine logische Überlegung der intrauterinen Vorgänge gestützt zu sein schienen und daher Veranlassung geben, ihre aus den Fällen gezogenen Schlüsse zu verallgemeinern, ohne daß ein Beweis dafür vorhanden war. Ich habe einige dieser Anschauungen durch meine Statistik bestätigt gefunden; ein großer Teil der Theorien stand aber im Gegensatz zu den Resultaten, die ich aus meinen eigenen Beobachtungen gezogen habe.

Quellenangabe.

Bericht über die gesamte Gynäkologie und Geburtshilfe 1923—1936.
Döderlein, Handbuch der Geburtshilfe.
Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes.

Lebenslauf.

Am 24. März 1911 wurde ich als Sohn des Reg.-Baumeisters Heinrich Kook und seiner Frau Rosa, geb. Buchholz zu Keetmanshoop geboren. Mit 6 Jahren kam ich in Rawitsch zur Schule. Von 1922 bis 1932 besuchte ich das Realgymnasium zu Hannover und Berlin. Ostern 1932 machte ich in der Treitschеschule zu Berlin das Abitur. Ich begann mein med. Studium in Berlin, legte im Sommer 1934 das Physikum ab und bestand im Herbst 1937 das medizinische Staatsexamen.

Ich erfülle die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. C. J. Gauß für die Überlassung der Arbeit und die gewährte Unterstützung meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Ich versichere ehrenwörtlich, außer den angegebenen Quellen keine weiteren Hilfsmittel verwendet zu haben.

Hans-Heinrich Kook.